



m3H

guía•de•bombas

año 1
número 2
febrero / marzo 2004

revista bimestral dedicada
a la información sobre bombas
para movimiento de todo
tipo de fluidos

TODO SOBRE BOMBAS



PRE sión



PRESURIZACIÓN DOMICILIARIA

PRIMER ENTREGA DE TRES
NOTAS. LO QUE SE NECESITA
CONOCER PARA SELECCIONAR
EL EQUIPO ADECUADO.
CONSUMOS Y PRESIONES.
CASOS PARTICULARES.
QUÉ OPCIONES HAY EN PLAZA
Y SUS CARACTERÍSTICAS
PRINCIPALES.

**LANZAMIENTOS
& NOVEDADES.**
BOMBAS LEYS,
GIORDANO, ESPA É
IND. ROTÓR PUMP
TRAEN LO NUEVO
DEL 2004.

LA BOMBA CORRECTA II. Lectura de las curvas de
rendimiento de un equipo.
BOMBA DE PROCESO BTP DE TROMBA. Construidas bajo
exigentes normas.
CASA PUENTE. Cumple 76 años construyendo bombas de
vacío. Una empresa argentina que su gran capital siempre fue
su personal.

GRUPOS DE PRESIÓN



Presión de agua a toda hora en **toda la casa.**

Para casa y edificios

Totalmente silenciosos.

Fácil instalación

Bajo consumo eléctrico

Protegido contra trabajo sin agua.



**Bombas
Centrífugas**



**Bombas
para Piscinas**



**Bombas
para Drenaje**

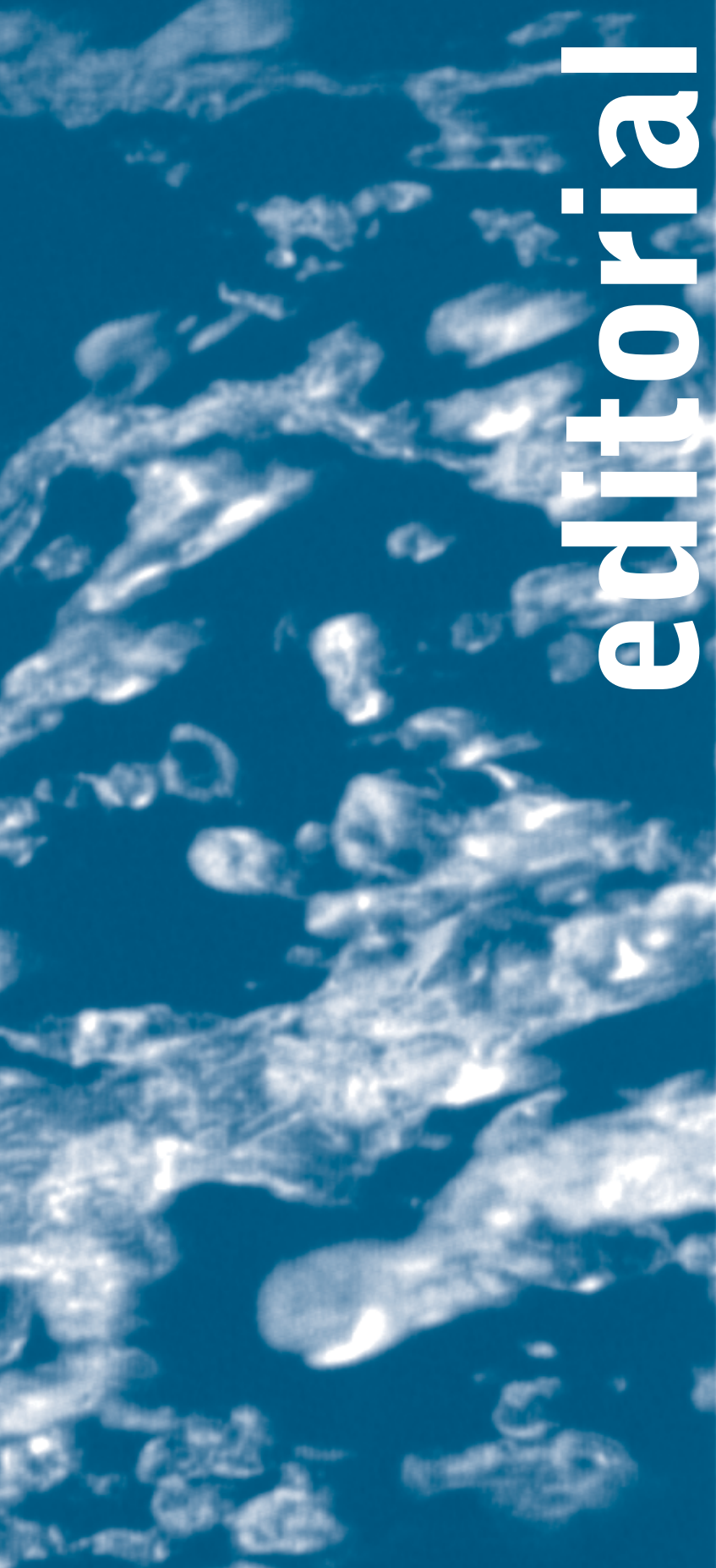


**Bombas
Sumergibles**



**Equipos
Contra-Incendios**

**ELECTROBOMBAS
Y GRUPOS
DE PRESIÓN
PARA USOS
DOMÉSTICOS
E INDUSTRIALES**



editorial

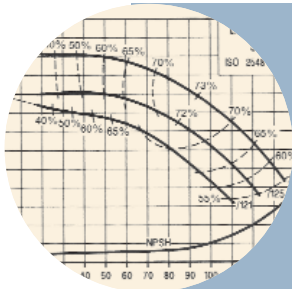
Comenzamos el 2004 con un gran manejo de proyectos y con mucho trabajo por delante. Algunos con la suerte de tener asegurado el trabajo para todo el año o gran parte de el.

Este año es donde se demostrará si el rumbo de nuestra economía es el correcto y si realmente estamos creciendo o sólo tomamos un poco de aire para volvernos a sumergir.

Esto no depende sólo de quienes nos gobiernan , tampoco de las grandes inversiones extranjeras . **Depende de todos nosotros y de cómo utilicemos nuestro poder. Poder que se basa en apostar en nosotros mismos , en dar más trabajo y en comprar frutos de nuestro trabajo. Y que cada centavo que utilicemos sea una inversión a nuestro futuro.**

En estos tiempos de escepticismo, es hora de creer en nosotros.

SUMARIO



LA BOMBA CORRECTA II.

Lectura de las curvas de rendimiento de un equipo. En el proceso de selección de un equipo de bombeo, una de las claves, es saber entender este mapa de datos.

6.

18. LANZAMIENTOS & NOVEDADES.

El 2004 promete. Las novedades las traen Bombas Leys, Giordano, Espa e Industrias Rotor Pump.

26. NOTICIAS. Novedades de TECNOSIM SA y SALMSON ARGENTINA.

25. DIRECTORIO DE EMPRESAS. Todos los datos de fabricantes, importadores, distribuidores, instaladores y servicios.

27. SUSCRIPCIÓN GRATUITA. Suscribase y reciba gratuitamente la revista en su domicilio.

10.

PRESURIZACIÓN I. Primer entrega de tres notas sobre presurización. Lo que se necesita conocer para seleccionar el equipo adecuado. Consumos y presiones. Casos particulares. Qué opciones hay y sus características principales.



BOMBA DE PROCESO BTP DE TROMBA.

Construidas bajo exigentes normas. Para el bombeo continuo de fluidos volátiles, inflamables o distintos productos industriales.

16.

21.

CASA PUENTE. Cumple 76 años construyendo bombas de vacío. Una empresa argentina que su gran capital siempre fue su personal.



EMPRESAS ANUNCIANTES	PÁG.
AGUARTEC	15
AR SOLUCIONES GRÁFICAS	26
C Y M	19
CASA PUENTE	11
DOSIVAC	9
DYNTEC	15
ELECTROMECAÁNICA FAL	15
ELECTROMECAÁNICA FEIJOO	13
ELEKTRIM	13
ESPA	2
FBP	24
FUNTOME	13
GRUNDFOS	21
HIDROSALTA	13
LEYS	19
MOTORARG	22
RICARDO NAVARRO	16
ROWA	7 / 28
SAL-BOM	11
SALMSON	5
SCHRAIBER	16
TECNOSIM	15
TROMBA	15

Ver más Empresas en el DIRECTORIO, pág. 25

staff

Revista Bimestral
Edición N° 2 | Febrero/Marzo 2004
DIRECCIÓN EDITORIAL
Hernán Levy
PUBLICIDAD
Lic. Leonardo Ricciardi
ENTREVISTAS
Lic. Victoria Ferro
COMPOSICIÓN Y DISEÑO
Alejandra Cortez

M3h Guía de Bombas, es una publicación independiente, que se imprime en Abel Resnik e Hijos S.R.L., Rondeau 4159, Tel. 4922-6736, Capital Federal. Director: Hernan Levy, Propietario: Leonardo Ricciardi, Registro de la Propiedad Intelectual (en trámite).

Para consultas y asesoramiento publicitario, llamar al Tel (5411) 4856-4410, o dirigirse por correo a: M3h, Maure 2974, piso 1°, dpto. C, Código Postal 1426, Capital Federal. Email: info@emetreshache.com

¿Tiene que colocar una bomba?
¿La presión de agua le causa problemas?
¿Necesita reducir el consumo eléctrico y los ruidos molestos?

Con Salmson tiene la solución



HBO 70-15



HBO 140-15



SP 175 A

- * Fácil de instalar.
- * Super silenciosa.
- * Totalmente automática.
- * Muy bajo consumo eléctrico por no presurizar continuamente.
- * No requiere mantenimiento.



TPSW 400



SP 175

Salmson Argentina S.A.

Av. Montes de Oca 1771/75 - C1270ABE - Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54-11) 4301-5955 - Fax: (54-11) 4303-4944
www.salmson.com.ar - e-mail: info@salmson.com.ar

Salmson 
... da vida al agua

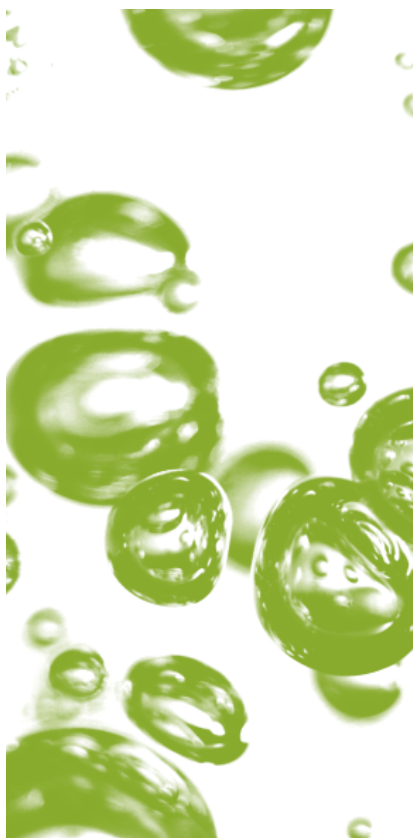
La bomba CORRECTA II

LECTURA

de las curvas de rendimiento de un equipo

EN EL PROCESO DE SELECCIÓN DE UN EQUIPO DE BOMBEO, UNA DE LAS CLAVES, ES SABER ENTENDER ESTE MAPA DE DATOS, QUE SON LAS CURVAS DE RENDIMIENTO.

TAN PARTICULAR COMO UNA HUELLA DIGITAL Y DEFINITORIO PARA SABER LAS APTITUDES O DESVENTAJAS DE UN EQUIPO EN DETERMINADAS CONDICIONES DE TRABAJO.



En la nota anterior, vimos conceptos básicos como caudal, presión y ANPA, entre otros, ahora se nos suman velocidad (rpm) y potencia. Todos estos forman parte de un gráfico donde se relacionan y proporcionan unos con otros.

Nos concentraremos en curvas de bombas centrifugas, aunque los conceptos son los mismos para casi todas las bombas.

CURVAS

La curva de una bomba es la representación gráfica de su rendimiento y de la variación de sus consumos de potencia, poder de succión y eficiencia.

Saber utilizar esta información, nos ayuda a seleccionar el equipo correcto o ver una bomba instalada.

Interpretar estas gráficas puede ser útil, tanto para seleccionar la bomba para una aplicación, como para determinar si una bomba que ya ha sido instalada está trabajando

correctamente o necesita algún ajuste en ella o su instalación.

NO TODO ES POTENCIA O DIÁMETROS

Erróneamente es común que se busque una bomba, teniendo como único dato su potencia o los diámetros de las bocas de conexión. Esta no es la única diferencia ni la de mayor importancia.

Con una misma potencia (HP o CV) y rpm (revoluciones por minuto) puede haber una gran variedad de posibilidades, podemos tener una bomba que puede entregar mucho caudal y muy poca presión o viceversa, y casi infinitas alternativas intermedias, esto se basa en el diseño de la turbina (o impulsor, o rotor, o como se lo llame).

DATOS. CUÁLES Y QUÉ REPRESENTAN

Como recién decíamos en la curva de una bomba se representan rendi-

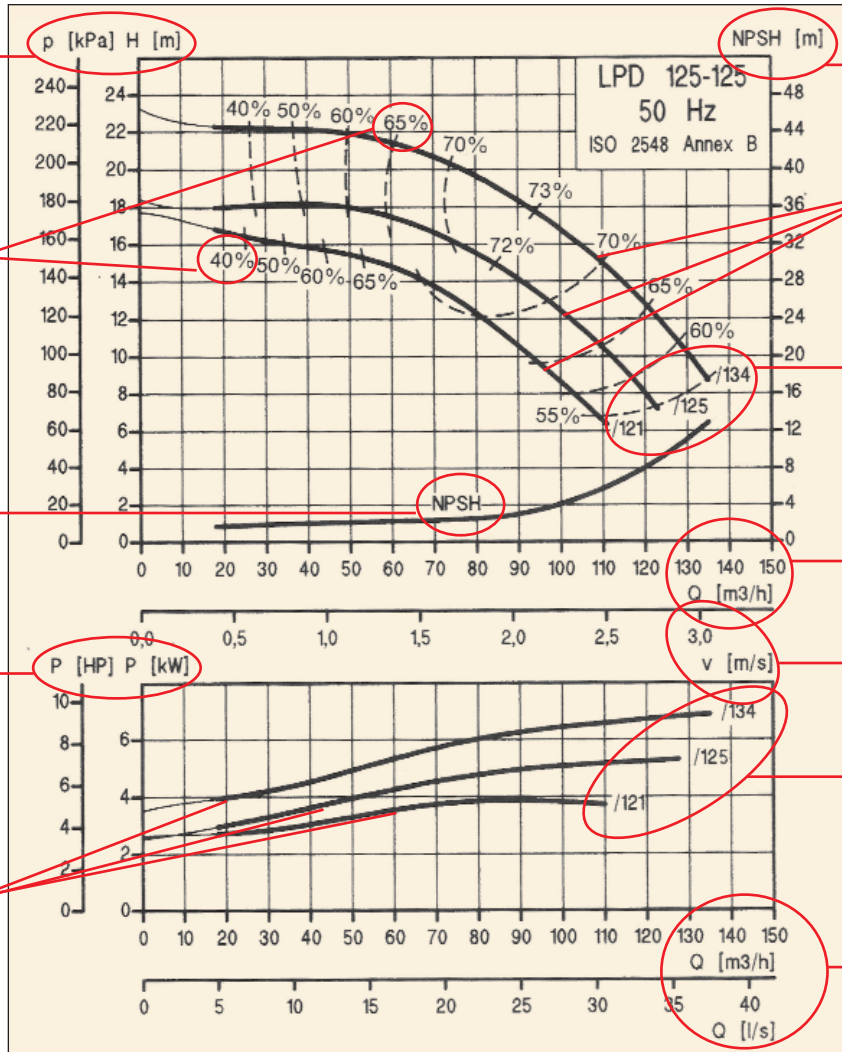
ALTURA-PRESIÓN

EFICIENCIA

CURVA ANPA

ESCALA POTENCIA
ABSORBIDA

CURVAS DE
POTENCIA



ESCALA ANPA

CURVAS DE
RENDIMIENTO

DIÁMETROS DE
IMPULSOR

CAUDAL

VELOCIDAD DE
CIRCULACIÓN

DIÁMETROS DE
IMPULSOR

CAUDAL

Agradecemos a Bombas Grundfos de Argentina
por habernos facilitado esta información.

NUEVA LINEA!!

ROWA TANGO



TANGO SFL



TANGO PRESS

TOTALMENTE SILENCIOSOS

EQUIPOS PRESURIZADORES

ROWATANGO 9 SFL

UTILIZACION

VIVIENDAS EN GENERAL CON 1 A 2 BAÑOS

ROWATANGO 14 SFL

UTILIZACION

VIVIENDAS EN GENERAL CON 1 A 3 BAÑOS

ROWATANGO 20 SFL

UTILIZACION

VIVIENDAS EN GENERAL CON 1 A 4 BAÑOS

TANGO PRESS 20

UTILIZACION

VIVIENDAS EN GENERAL CON 1 A 2 BAÑOS

Cada equipo presurizador Rowa se entrega totalmente
armado y conectado eléctricamente. Sólo es necesario
cortar la tubería del tanque de agua antes del colector
intercalando el equipo y conectarlo a la red eléctrica.



La bomba CORRECTA II

POR LO QUE LA MANERA CORRECTA DE BUSCAR LA BOMBA ADECUADA ES POR SU RENDIMIENTO Y NO POR SU POTENCIA O CONEXIONES.

miento caudal y altura; la variación de sus consumos de potencia; el poder de succión y la eficiencia.

Q y h

En las curvas el eje de caudal se lo denomina con la letra Q y el de presión o altura con la letra h.

Las bombas trasladan líquidos, de esto surgen estos datos básicos, caudal (cantidad) y presión (altura o resistencia a vencer).

Son inversamente proporcionales, cuanto más caudal menos presión y viceversa.

RPM (revoluciones por minuto)

Las rpm a que gira una bomba depende siempre de la motorización que utilicen, en lo que respecta a electrobombas, accionadas por motor eléctrico, la mayoría funcionan a 2800 rpm (50 Hz). En equipos de funcionamiento pesado o por determinadas condiciones del fluido a bombear lo hacen a 1450 rpm (50 Hz). Este es un dato que debe constatare al leer la curva de un equipo.

POTENCIA

La potencia necesaria también se grafica con una curva que va creciendo proporcionalmente al caudal, es decir a mayor caudal bombeado, mayor potencia será necesaria. La unidad que se utiliza es HP o KW.

NSPH o ANPA

El ANPA es la presión que necesita una bomba para no cavitarse, es decir para que el fluido no varíe su condición de líquido, al pasar por el impulsor de una bomba. Al succionar generamos vacío y si este supera la pre-

sión vapor del fluido, se vaporiza al ingresar al impulsor, funcionando incorrectamente.

Esta curva también crece proporcional al caudal.

EFICIENCIA

Las curvas de eficiencia de una bomba, nos marca cuan cerca o lejos estamos del punto ideal de trabajo de la bomba. Ese punto es donde mejor estamos parados en consumo de potencia y ANPA. Y donde menos posibilidades de fallas tendremos. Si observamos estas son concéntricas al punto medio de la curva.

VARIACIONES

Comúnmente en las bombas eje libre, las que no vienen con un motor aplicado de fábrica ya que según la utilidad puede llevar distintas potencias y rpm, las curvas son varias y paralelas, la diferencia entre unas y otras es el diámetro del impulsor. En las electrobombas monoblock, que viene con único motor de fábrica ya incorporado la curva única. Aunque a veces como en el ejemplo que tomamos ya aclara la variación por diámetro de impulsor.

EJEMPLO

En la curva que vemos podemos observar todos los datos anteriormente mencionados.

Este gráfico está dividido en dos secciones claramente separadas.

En la superior el gráfico se para en los ejes H y Q.

H: (vertical -y-) donde se expresan las unidades de presión en m (metros) con su equivalencia en kPa (kilo Pascal) cuya escala está desplazada hacia la izquierda.

Q: (horizontal -x-) donde están marcados los rangos de caudal en m³/h. Dentro de estos dos ejes vemos las curvas de rendimiento correspon-

diente a los distintos diámetros de impulsor (Ø 121, 125 y 134 mm). Entre estas curvas se marcan los parámetros de eficiencia del equipo que van de un 40% al 73 %.

Y siempre dentro de los ejes H y Q, más debajo de las curvas, está la curva de ANPA (NPSH).

En la sección inferior de este cuadro vemos las curvas de potencia que están en dos ejes x y y.

El eje vertical en este caso marca la potencia expresada en KW y en la escala que está desplazada a la izquierda vemos la equivalencia en HP. El eje horizontal sigue siendo el de caudal expresado en m³/h (metro cúbico por hora) y más abajo la escala en l/s (litros por segundo).

Y dentro de estos ejes las curvas de potencia, también diferenciadas en tres distintas según los diámetros de impulsor.

NOTA

En la escala que se ve más abajo paralela a la de caudal está la de velocidad de circulación del agua por la bomba en metros segundo, que no siempre figura en todas las curvas. Importante en este caso que tomamos de ejemplo ya que es una bomba de calefacción.

Esta nota intenta incorporar mayores conocimientos al usuario de bombas principiante. Es un tema muy largo y con muchos detalles, pero la idea es hacerlo en dosis fáciles de entender.

En caso de que surjan dudas, nuestra línea de consulta es

info@emetreshache.com,

que con gusto lo ayudaremos.



DOSIVAC

C O N F I A B I L I D A D T O T A L

LINEA MILENIO
BOMBAS DOSIFICADORAS A DIAFRAGMA



MODELO DVR
BOMBA PARA ALTO VACIO DE 2 ETAPAS



SERIE DSHC
BOMBAS PARA VACIO POR SELLO HIDRAULICO MONOBLOCK



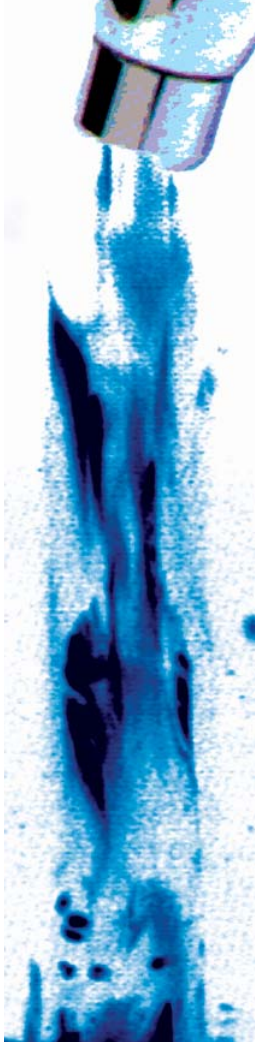
MODELOS DE/DEC/DEPP
BOMBAS DOSIFICADORAS A EMBOLO BUZO DE ACCIONAMIENTO ELECTRICO O A PALANCA



DOSIVAC

Diagonal 154 (Rivadavia) N° 5945
B1657COX - Loma Hermosa (San Martín) - Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54 11) 4769-1029 / 8666 - Fax: (54 11) 4841-0966
E-mail: bombas@dosivac.com.ar - Http // www.dosivac.com.ar

PRESURIZACIÓN



Equipos accionados por flujo

ESTA ES LA PRIMER ENTREGA DE TRES NOTAS SOBRE PRESURIZACIÓN.

LO QUE SE NECESITA CONOCER PARA SELECCIONAR EL EQUIPO ADECUADO.

CONSUMOS Y PRESIONES.

CASOS PARTICULARES.

QUÉ OPCIONES HAY EN PLAZA Y SUS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.

Para el lector neófito se han diseñado especialmente las tablas para que pueda tener una lectura rápida y luego profundizar en los equipos que realmente le sirven.

Nuestro objetivo es que cada usuario encuentre el equipo que satisfaga sus necesidades correctamente, y dada la gran variedad de tipos y marcas, nos pareció correcto darle un orden y mostrar cualidades de cada uno, ya que dar más presión de agua todos lo hacen, pero no de la misma manera, ni un mismo equipo es el más adecuado para todas las aplicaciones.

CLASIFICACIÓN DE EQUIPOS

Básicamente hay dos tipos de equipos: los que se accionan si hay flujo de agua, o sea al abrirse un consumo y generar el movimiento del agua en las cañerías, que son a los que nos referirá en esta primer entrega; y los que trabajan por diferencias de presión en

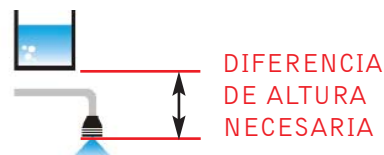
la línea. Tema que abarcaremos en las próximas dos entregas.

CUÁLES SON LAS DISTINTAS NECESIDADES DE LA SURGE LA NECESIDAD DE COLOCAR UN EQUIPO DE PRESURIZACIÓN

En la mayoría de los casos surge por tanques muy cercanos al techo; por no poder colocar un tanque elevado; por continuar la construcción de la casa hacia arriba y quedar a la misma altura o más que el tanque elevado; o simplemente por cañerías antiguas obstruidas por el sarro o mal dimensionadas. Más adelante detallamos los distintos usos y sus demandas.

EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN ACCIONADOS POR CAÍDA DE AGUA

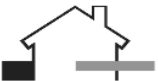
Los equipos de los que hoy hablamos son los aptos para la primer situación detallada en la tabla, ya que de no contar una caída natural mínima de agua no accionan.



Todos estos equipos que describimos, no presurizan continuamente la línea, teniendo principalmente dos ventajas, si hay alguna pérdida muy chica ocasionada por una canilla mal cerrada o por una pérdida por ejemplo en la mochila del inodoro, estos equipos no arrancan; como si lo hacen los que actúan por variación de presión (que veremos en la próxima entrega). La otra ventaja es que si no hay agua en la línea tampoco se accionan.

EN QUÉ DATOS BASARSE PARA SELECCIONAR EL EQUIPO MÁS CONVENIENTE

Como en toda bomba hay dos datos básicos que debemos tener en cuenta: caudal y presión.

	TANQUE ELEVADO SOBRE EL BAÑO O CONSUMO.	Equipo que actúa por flujo de agua.	Detallados en esta nota.
	TANQUE A LA MISMA ALTURA DEL BAÑO O CONSUMO.	Equipos que accionan por variaciones de presión.	Hablaremos de estos casos en la próxima entrega.
	TANQUE CISTERNA BAJO NIVEL O EN EL NIVEL MÁS BAJO.	Equipos que accionan por variaciones de presión.	Hablaremos de estos casos en la próxima entrega.
	SIN TANQUE CISTERNA, DIRECTO DE LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN.	Equipos que accionan por variaciones de presión.	Hablaremos de estos casos en la próxima entrega.

CAUDAL (LITROS POR HORA): es la suma del consumo de todas las bocas que puedan estar abiertas al mismo tiempo. Es muy importante recalcar que el dato es cantidad de agua que consumen las distintas bocas por hora o minuto, y no por día o por persona, como erróneamente muchas veces se toma.

También se debe saber que factor de **SIMULTANEIDAD**, por ejemplo en una casa puede haber cuatro baños pero si sólo la habitan dos personas, no habrá más de dos duchas abiertas. Es decir que relación hay entre la cantidad de personas que habitan ese domicilio, la cantidad de bocas de consumo y cómo los utilizan.

PRESIÓN (metros de columna de agua)

es la fuerza con que debe fluir el agua. Cuantos metros de columna se le deberán agregar a la instalación existente, dependerá de la cantidad de niveles que tenga el domicilio o que particularidades tengan los consumos.

Es muy importante que el equipo seleccionado cumpla con los dos parámetros correctamente ya que si un equipo entrega muy buena presión pero no cubre los caudales necesarios, o viceversa, no será efectiva su función.

Muchas veces contamos con alguno metros de columna que se sumarán a los que entregue el equipo (sólo se deben contar los metros de diferencia geométrica vertical).

CONSUMO - CAUDALES Y PRESIONES

En la tabla que detallamos abajo vemos cuanto consumen y que presión necesitan las distintas utilidades.

Se utilizan las unidades mca (metros de columna de agua) cuya equivalencia es de 10 mca por 1 kg/cm²; y l/h que cada 1000 l/h igualan a 1 m³/h. Hay que tener en cuenta un promedio de 800 l/h a 1200 l/h por baño, y saber que en el caso que haya un hidromasaje o una cabina de ducha escocesa, no suman en el cálculo del equipo de presurización ya que utilizan bombas individuales.

En la búsqueda de datos de los consumos hemos consultado al Sr. Alberto Klein de la empresa FV



VACIO PUENTE

Bombas de Vacio PUENTE S.R.L.

Bombas de Vacio y Compresores Rotativos Industriales - Refrigeración - Lab. Químicos, Físicos y Medicinales

Esp. en Tanques Atmosféricos, Cristalería, Frigoríficos y Petrolera

Lo asesoramos en otras especialidades con una experiencia de más de 70 años en el rubro

INDUSTRIA 100% NACIONAL

www.vaciopuente.com.ar / bombas@vaciopuente.com.ar

ADMINISTRACIÓN: Av. Vélez Sarsfield 207 (28) Capita Federal

PLANTA INDUSTRIAL: Uspallata 2018 (282) Capita Federal

Tel.: (011) 4304-8144 / Te / Fax (011) 4305-471



sal-bom srl®

Bombas Marina

Bombas Saer

Motobombas

Compresores

Minitractores

Cortadoras de Césped

Motosierras

Desmalezadoras

Grupos Electrogenos

DISTRIBUIDOR OFICIAL DE:

Rowa - Czeweny - Siemens - Motormech

Piedras 626/28 (1070) Buenos Aires

Tel.: 4361-4317/4363 - Fax: 4362-8883

www.sal-bom.com.ar / E-mail: ventas@sal-bom.com.ar

NOTA PRESURIZACIÓN

tabla de consumos

utilidad	consumo	presión necesaria	observaciones
CANILLA	720 l/h	1 a 1.50 kg/cm2	
CALDERA MURAL	Variado	1 a 2.50 kg/cm2	El caudal normalmente es bajo ya que e la recuperación de agua
CANILLA C/CIERRE CERÁMICO	660 l/h	1 a 1.50 kg/cm2	
DUCHA	450 a 1300 l/h	1 a 1.50 kg/cm2	El caudal puede variar dependiendo del tipo de flor.
LAVARROPAS	100 l/ciclo	0.25 / 0.50 kg/cm2	
BAÑO INMERSIÓN O HIDROMASAJE	150 l	—	El llenado se hace por un grifo o por la ducha , por lo que se debe tener en cuenta estos valores y en el caso de un hidromasaje tiene su electrobomba que recircula el agua.
LAVADO DOMÉSTICO DE AUTO MEDIANO	500 litros	1 a 1.50 kg/cm2	
CABINAS DE DUCHAS ESCOCESA O SIMILAR	1000 a 4000 l/h	1.5 a 4.5 kg/cm2	Para estos casos se debe utilizar un equipo individual , y que no alimente otras bocas ya que podrían tener una presión excesiva.
VÁLVULAS AUTOM. DE MINGITORIOS O LAVABOS	600 a 800 l/h	1 a 1.50 kg/cm2	
VÁLVULAS AUTOMÁTICAS DE INODOROS	5400 l/h	0.25 / 0.50 kg/cm2	
DESCARGA DE DEPÓSITO DE AGUA P/INODORO (MOCHILA O PARED)	20 litros/vez	—	el caudal que se se toma es el de un grifo , el consumo indicado es por cada vez que se descarga esta reserva.

S.A., reconocidos fabricantes de válvulas y gritería, quien nos ha dado los siguientes datos, algunos ya expuestos en la [tabla anterior](#). Una ducha normal consume a 0.50 kg/cm2 - 11 l/min y a 1 kg/cm2 - 18 l/min, no es necesaria una presión mayor a 1.50 kg/cm2, las canillas con cierre cerámico consumen de 9 a 11 l/min, sólo un 10 % menos que

las estándar. "Según nuestra experiencia - nos decía el Sr. Klein - para por ejemplo una casa con tres baños lo aconsejable es una bomba que entregue 2300 l/h a 1.50 kg/cm2 cómo máximo". Hay más información que FV informa en su página web: www.fvsa.com. "La presión mínima recomendada

por FV para todos sus juegos es de 4 metros desde el juego hasta la base del tanque. En caso que la altura hasta el tanque sea poca se pueden usar bombas presurizadoras para elevar en forma artificial la presión" Un dato muy importante es el de las válvulas para limpieza de inodoros. "La presión mínima que requieren es

de 2,5 metros de columna de agua, desde la válvula hasta la base del tanque con cañería de diámetro real interno de 38 milímetros y hasta una presión máxima fijada por norma de la construcción de no de mas de 45 metros hasta la base del tanque.

Para hacer el cálculo de las cañerías se toma en cuenta que la válvula consume aproximadamente 90 litros por minuto y que hipotéticamente funcionará simultáneamente una de cada cuatro válvulas instaladas.

Es recomendable también que las válvulas estén en una columna independiente del resto de la distribución de... También se pueden usar con bombas presurizadoras, pero al elegir ésta hay que saber que una sola válvula descarga en el tiempo que se acciona (aprox. 10 seg.) de 12 a 15 litros, lo que representa 90 litros por minuto y 5400 litros por hora que es el caudal mínimo de la bomba que se debe utilizar para alimentar sólo a una de estas válvulas. ...".

Como verá para estas válvulas, la presión necesaria es mínima, pero el caudal es muy importante, en una construcción nueva a veces se puede prever esta instalación individual, pero en la mayoría de los casos cuando se hacen reformas o por razones de diseño no es posible hacerlo, es muy importante tener en cuenta estos consumos en la selección de un equipo, normalmente se

ES MUY IMPORTANTE QUE EL EQUIPO SELECCIONADO CUMPLA CON LOS DOS PARÁMETROS CORRECTAMENTE YA QUE SI UN EQUIPO ENTREGA MUY BUENA PRESIÓN PERO NO CUBRE LOS CAUDALES NECESARIOS, O VICEVERSA, NO SERÁ EFECTIVA SU FUNCIÓN.

aconseja un equipo individual para estas válvulas ya que el consumo es muy alto y repentino, por lo que en los otros consumos se notará una merma repentina.

PRESIÓN

La presión necesaria para presurizar un domicilio, normalmente no es mayor a 15 mca, excepto en casos donde las tuberías se encuentren muy obstruidas por el sarro; existan largos tramos de cañería entre el tanque y los consumos, por ejemplo calderas, que pueden llegar a requerir más presión que la habitual.

La presión es una constante, es decir siempre va a ser la misma, y no se multiplica por la cantidad de bocas de consumo.

Si el equipo seleccionado, tuviera una presión mayor a la real necesaria, puede llegar a ocasionar el mal funcionamiento y rotura habitual de las válvulas de cierre de las mochilas de los inodoros, o en los lavabos que agua salpique demasiado. Por lo que en determinados casos conviene estar muy bien asesorado.

En los todos los equipos que descri-

bimos en esta entrega, ninguno puede llegar a ocasionar roturas en la cañería o en sus soldaduras ya que la presión sólo es ejercida cuando hay un consumo real de agua, y no queda acumulada cuando el equipo se detiene.

CASO PARTICULAR

Hay muchos casos particulares y no nos es posible mencionar todos.

El más común, es en edificios donde el último piso tiene muy poca presión. Puede suceder que las bajadas para estos departamentos sean comunes al resto del edificio, y colocar un equipo en dichas columnas implicaría un sobredimensionamiento innecesario del equipo y el perjuicio para los pisos más bajo que sufrirían de presión excesiva.

En caso de no poder, reformar la instalación y colocar bajadas individuales, se aconseja colocar un equipo de presurización en la derivación de la columna al departamento.

Y si el departamento tiene bajada individual y única (para fría y caliente), sobre esta línea se debe colocar un único equipo.



ELECTROMECANICA FEJOO
EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN
BOMBAS MOTORES ELÉCTRICOS
VENTA Y SERVICE: 011-4760-4621



FALTA DE PRESIÓN ?
EQUIPOS PRESURIZADORES
Rowa Salmson Grundfos
"Precios especiales al gremio"
HIDROSALTA srl
Tel./Fax: 4523-4200
Av. de los Incas 5024 - Cap.Fed. hidrosalta@arnet.com.ar



ELEKTRIM
EQUIPOS PRESURIZADORES
BOMBAS CENTRÍFUGAS
AUTOCEBANTES
Y FILTROS DE PISCINA
425 -3507 www.elektrim.com.ar



funtome
FABRICA DE IMPULSORES HIDRAULICOS
EN BRONCE PARA BOMBAS CENTRIFUGAS

 Provisión a fabricantes

 Trabajos especiales sobre plano o muestra

 Stock permanente

PILCOMAYO 326 • LANÚS • PROV. DE BUENOS AIRES • 1824

Tel./Fax: 4208-1195

NOTA PRESURIZACIÓN

EQUIVALENCIAS : 10 mca = 1 kg/cm² /// 1 m³/h = 1000 l/h
 Estos datos han sido informados por sus respectivos fabricantes o representantes.



modelo	potencia	presión máx.	caudal máx.	conexiones	caudal min.	h diferencial
APOPRESS ELEVADO 12	0.50 HP (0.35 KW)	14 mca	4.50 m ³ /h	1" x 1"	4.50 l/min	0.05 mca
APOPRESS ELEVADO 18	0.75 HP (0.55 KW)	14 mca	5.50 m ³ /h	1" x 1"	4.50 l/min	0.05 mca
APOPRESS ELEVADO 24	1.00 HP (0.75 KW)	14 mca	7.00 m ³ /h	1" x 1"	4.50 l/min	0.05 mca
APOPRESS ELEVADO 29	1.50 HP (1.10 KW)	14 mca	9.00 m ³ /h	1" x 1"	4.50 l/min	0.05 mca

Observaciones: incluyen válvulas esféricas con uniones dobles.



modelo	potencia	presión máx.	caudal máx.	conexiones	caudal min.	h diferencial
PRISMA 15-2 M 00	0.33 HP	14 mca	3.00 m ³ /h	1" x 1"	1.45 l/min	0.70 mca
PRISMA 15-3 M 00	0.50 HP	22 mca	3.60 m ³ /h	1" x 1"	1.45 l/min	0.70 mca
PRISMA 15-4 M 00	0.75 HP	28 mca	3.60 m ³ /h	1" x 1"	1.45 l/min	0.70 mca
PRISMA 25-2 M 00	0.75 HP	19 mca	4.20 m ³ /h	1" x 1"	1.45 l/min	0.70 mca
PRISMA 25-3 M 00	1.00 HP	28 mca	4.20 m ³ /h	1" x 1"	1.45 l/min	0.70 mca
PRISMA 25-4 M 00	1.50 HP	37 mca	4.20 m ³ /h	1" x 1"	1.45 l/min	0.70 mca



modelo	potencia	presión máx.	caudal máx.	conexiones	caudal min.	h diferencial
UPA 120-180	270 W	14 mca	3.50 m ³ /h	1" x 3/4"		0.40 mca
UPA 15-90-160	40 W	9 mca	1.80 m ³ /h	3/4" x 3/4"		0.40 mca

Observaciones: incluyen uniones dobles.



modelo	potencia	presión máx.	caudal máx.	conexiones	caudal min.	h diferencial
TANGO 9 SFL	0.20 HP (0.15 KW)	8 mca	2.50 m ³ /h	1" x 1"	1 l/min	0.80 mca
TANGO 14 SFL	0.25 HP (0.18 KW)	12 mca	2.80 m ³ /h	1" x 1"	1 l/min	0.80 mca
TANGO 20 SFL	0.33 HP (0.25 KW)	18 mca	4.00 m ³ /h	1" x 1"	1 l/min	0.80 mca
12 SFL	0.25 HP (0.18 KW)	9 mca	3.20 m ³ /h	1" x 1"	1 l/min	0.80 mca
18 SFL	0.50 HP (0.35 KW)	16 mca	3.50 m ³ /h	1" x 1"	1 l/min	0.80 mca
25 SFL	0.75 HP (0.55 KW)	22 mca	6.50 m ³ /h	1" x 1"	1 l/min	0.80 mca
30 SFL	1.00 HP (0.75 KW)	27 mca	6.50 m ³ /h	1" x 1"	1 l/min	0.80 mca

Observaciones: incluyen válvulas esféricas con uniones dobles.



modelo	potencia	presión máx.	caudal máx.	conexiones	caudal min.	h diferencial
HBO 70-15	0.15 HP (0.11 KW)	10 mca	2.10 m ³ /h	1/2" x 1/2"	3 l/min	0.30 mca
HBO 140-15	0.40 HP (0.29 KW)	16 mca	2.70 m ³ /h	1/2" x 1/2"	3 l/min	0.30 mca

Observaciones: incluyen uniones dobles.

QUÉ ES UN EQUIPO DE PRESURIZACIÓN

Un equipo de presurización es la unidad que consta de dos elementos: la electrobomba, que es la que genera el movimiento del agua. Se dimensiona según los dos parámetros antes descriptos, caudal y presión.

El segundo e importante componente, es el accionamiento o interruptor, que al detectar el movimiento del agua en las cañerías acciona a la electrobomba.

Muchos equipos incluyen también vienen con válvulas y uniones dobles.

QUÉ OPCIONES HAY EN EL MERCADO

Dentro de la gama de equipos presurizadores por flujo, hay cinco opciones principales: ELEKTRIM, ESPA, GRUNDFOS, ROWA y SALMSON. Dando un paneo general todos son de buena calidad y poseen una buena cobertura en lo que respecta a garantía y repuestos.

SALMSON. Son equipos muy compactos, que a pesar de ser construidos en metal no tienen un gran peso, son de fácil instalación y ubicación. Utilizan el motor del tipo de bujes lubricados por agua, garantizando un andar totalmente silencioso.

Su consumo eléctrico es uno de los más bajos. El principio de funcionamiento se basa en un switch que acciona a la electrobomba, sólo cuando hay consumo real de agua.

ROWA. Es el fabricante nacional que dio el puntapié inicial en este tipo de equipos y el que más variedad tiene.

El principio de funcionamiento de sus equipos se basa en que el movimiento del agua acciona un diafragma y este a su vez a un microswitch que acciona la electrobomba, sistema muy similar a cómo funcionan los diafragmas de los calefones.

La diferencia entre sus líneas SFL y TANGO SFL, es que en los SFL tienen el cuerpo de bomba en bronce y los TANGO SFL el cuerpo de las

bombas es plástico. En ambos casos los motores son del tipo de buje lubricado por agua, siendo totalmente silenciosos.

ROWA es el único que comercializa el control suelto, el control "FL", pudiendo utilizarlo con cualquier bomba centrífuga. También posee una línea más grande, SFL ALTO CAUDAL, que veremos junto a otros equipos de mayor porte, en la tercer entrega de esta nota (junio).

GRUNDFOS. Sus dos opciones en equipos de presurización por flujo son muy compactas y fáciles de ubicar e instalar.

El principio de funcionamiento de su control se basa en que cuando el sensor detecta movimiento de líquido mediante la paleta triangular del lado agua, se acciona un imán del lado seco, que excita un switch en la plaqueta arrancando la bomba.

El consumo eléctrico de estos equipos es ínfimo y el tipo de motor que tienen es de bujes lubricados por agua, lo que los hace totalmente silenciosos.

ESPA. La particularidad de los equipos de ESPA es que su presión alta lo hace aconsejable en instalaciones donde las tuberías están obstruidas por sarro u otros ejemplos que ya mencionamos.

Sus electrobombas son de más de una etapa de bombeo (de 2, 3 y 4 impulsores), el motor es blindado para intemperie con refrigeración propia superficial.

Su funcionamiento se basa en el control modelo "00" que acciona al producirse un flujo de agua en las tuberías.

ELEKTRIM. Los equipos APO-PRESS ELEVADO son de fabricación nacional, su interruptor se basa en un flotante, que al moverse el agua, acciona un microswitch que enciende la electrobomba. La parte eléctrica se encuentra totalmente aislada del contacto con el agua.

El motor es del tipo blindado para intemperie, con refrigeración propia superficial. No hace ruidos molestos. Hay dos datos que lo diferencian del resto, uno es que su sistema de accionamiento no necesita una diferencia



**¿Sin Agua?
¿Sin Presión?**
VENTA - SERVICE

EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN
ROWA - ESPA - GRUNDFOS

BOMBAS FAL 4581-9214/2365



aguartec
tecnología para el agua...

**PILETAS DE NATACIÓN - FILTROS
BOMBAS DE AGUA
PERF. HIDROGEOLÓGICAS**

Tel./Fax: (0221) 453-9983



TECNOSIM S.A.

VENTA Y REPARACIÓN
DE BOMBAS CENTRÍFUGAS,
SUMERGIBLES, PORTÁTILES, CLOACALES,
PLUVIALES, ESPECIALES
Nacionales e Importadas

Av. F. F. de la Cruz 3480 Cap. Fed.
tecnosim@uolsinetis.com.ar
Tel./Fax: 4918-7819/8509 y 4919-3651



divntes
SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN
ELECTROMECÁNICA

**URGENCIAS
LAS 24 HS.**

Asesoramiento
e Instalación
de bombas
•
Reparación y
Mantenimiento

0 11 - 4 5 4 5 - 2 9 4 4



TROMBA®

BOMBAS CENTRIFUGAS

MOTOBOMBAS PARA INCENDIO

**BOMBAS AUTOCEBANTES
PARA TRATAMIENTO DE EFLUENTES**

4207-7622
tromba@tromba-sa.com.ar

NOTA PRESURIZACIÓN

**ERNESTO J. SCHRAIBER S.R.L.**

Equipos de Presurización
Bombas Motores Ventilación

011-4361-1357 / 7423
4307-1635

**SEGURIDAD INDUSTRIAL
Y MEDIO AMBIENTE**

ASESORAMIENTO INTEGRAL
A empresas, especialidad en pymes,
industria y construcción.

LUCHA CONTRA INCENDIO
Red de incendio, tratamientos de
efluentes, evaluación de riesgos,
capacitaciones, evaluación de
impacto ambiental.

RICARDO NAVARRO
011-4546-0903
seguridadambiental@ciudad.com.ar

de altura importante, ya que con tan sólo 5 cm de caída de agua el equipo acciona (ver croquis diferencia de altura), otra es que en toda su gama de la línea APOPRESS ELEVADO, la presión máxima no supera los 14 mca, de esta manera al ir a un equipo de mayor envergadura estamos obteniendo más caudal y sin que esto implique una presión excesiva.

DÓNDE Y CÓMO VA INSTALADO
El punto ideal para instalar este tipo de equipos, es entre la salida del tanque y el colector que divide las líneas de agua fría y caliente. No importa a que altura se lo coloque con respecto del tanque pero si es importante la diferencia de altura entre la base del tanque y los consumos (ver hacia el principio DIFERENCIA DE ALTURA NECESARIA). Muchas veces se deben instalar dos equipos, uno por línea de agua fría y otro de agua caliente, ya que no proceden del mismo tanque u otras circunstancias. Lo importante en estos casos, es que los equipos sean gemes

los, o que por lo menos tengan el mismo rendimiento en caudal y presión, para evitar inconvenientes al mezclar agua fría y caliente. Es siempre aconsejable dejar un by pass, es decir un camino alternativo de agua para que, por falta de energía eléctrica o por una posible falla del equipo, se cuente por lo menos con la presión natural de la instalación. Con respecto a la instalación eléctrica, es conveniente colocar una protección térmica acorde al consumo del equipo, nunca sobredimensionada y un disyuntor diferencial individual, que a pesar de que todos los equipos están perfectamente preparados para evitar accidentes, nunca está de más prevenirlos.

DÓNDE COMPARLO
Estos equipos tienen sus características particulares, cómo así también cada instalación sanitaria tiene sus diferencias. Por lo que aconsejamos adquirirlos en comercios que se especialicen en lo que es bombas y motores; o al instalador de su confianza.

DATOS ÚTILES (no tener en cuenta para el calculo de equipos de presurización)

1m3 /1000 litros

Consumos familiares (estimados según cantidad de personas)		
Personas Promedio	Consumo en litros por día: mínimo	Promedio
	480	720
	730	1,1
	900	1,35
	1	1,5
	1,2	1,8
	1,35	2000

Para tener en cuenta

Canilla goteando
46 litros/día

Depósito de inodoro con deficiencia en el flotante
4.500 litros/día

Tanque de reserva con deficiencia en el flotante
2.600 litros/día



CASA PUENTE

CUMPLE 76 AÑOS CONSTRUYENDO BOMBAS DE VACÍO. UNA EMPRESA ARGENTINA QUE SU GRAN CAPITAL SIEMPRE FUE SU PERSONAL. HOY DESPUÉS DE UNA GRAN CAÍDA EN EL AÑO 2000, YA TIENE PEDIDOS QUE LE DEMANDAN FABRICACIÓN CONTINUA TODO EL PRIMER CUATRIMESTRE DEL AÑO. NOS CUENTAN LOS PROYECTOS DE EXPANSIÓN QUE TIENEN PLANEADOS.

Cumple 76 años construyendo bombas de vacío. Una empresa argentina que su gran capital siempre fue su personal.

Hoy después de una gran caída en el año 2000, ya tiene pedidos que le demandan fabricación continua todo el primer cuatrimestre del año. Nos cuentan los proyectos de expansión que tienen planeados.

Casa Puente ha sido fundada por el Sr. Rafael Puente en el año 1928.

El origen de MINYMASPRES, como se llamo primitivamente, se

basa en una patente lograda en el año 1931 la cual desarrollan y perfeccionan constantemente; afirmando en este tipo de bombas rotativas a paletas, por su gran simplicidad mecánica de construcción.

A partir de 1937 se especializaron únicamente en este tipo de bombas, siendo los primeros en el país. Poco a poco fueron desplazando a las bombas de pistón, que se utilizaban hasta entonces.

La empresa se construyó sobre premisas básicas: "construir la indus-

tria argentina es construir nuestra patria", "lo primero y más valorable es la gente" y "no hacer comercio oportunista". (Ver RAFAEL PUENTE: *Un hombre ejemplar*)

En el año 2000, acompañando los movimientos de nuestra economía, casi tocan fondo, pero gracias a una reestructuración pudieron salir a flote, de la mano de la administración actual, cuya mirada es mucho más moderna.

Su gama de productos consta de más de veinte modelos de bombas, y



ENTRE 2002 Y 2004 SE HA CAMBIADO EL 50% DE LA MAQUINARIA, SE DUPLICÓ LA FACTURACIÓN Y SE TRIPLICARON LOS PEDIDOS Y EL PERSONAL. EL OBJETIVO FINAL DEL 2004 ES CONSOLIDARSE.

atienden a tan variados rubros como: extracción de petróleo, cristalería, laboratorios medicinales, químicos, físicos y en general, refrigeración, etc.

Nos entrevistamos con el Sr. Marcelo Riveras, quien se desempeña como Gerente de Comercialización de Bombas de Vacío Puente.

M3H : Qué hay de nuevo en Casa Puente ?

MR : A partir del año 2000, principios de 2001, estamos en una tarea de reestructuración general de la empresa en distintos ámbitos, especialmente en lo que respecta a la parte comercial. Eso significa dejar de ver hacia adentro como se hizo durante 50 años y empezar a ampliar. En Julio posiblemente estemos abriendo una sucursal en la zona de Comodoro Rivadavia y ade-

más de eso tenemos proyectos de exportación, continuando lo que se comenzó en la década pasada, a todo Sudamérica.

Se está viendo la posibilidad de participar en distintas ferias en Brasil. También estamos utilizando la estructura de nuestra empresa en un nuevo proyecto para la fabricación de máquinas termoformadoras en sociedad con un licenciado en física externo a la empresa, ya hemos vendido el primer equipo y la idea es seguir desarrollando el producto y su comercialización.

M3H: Qué otros proyectos están viendo para este año?

MR: El 2004 se viene fuerte para todo lo que es industria, apenas comenzó el año y ya tenemos trabajo programado para el primer trimestre. A esta altura tenemos vendido el equivalente a la tercera parte de lo vendido en 2003 y todavía no terminó enero. Con lo cual las perspectivas son muchas y después de tantos años de trabajar a media máquina, reconfirmamos que nuestro mayor capital fue mantener a gran parte del personal todos estos años ya que, el gran inconveniente de hoy en día, para las industrias en crecimiento, es la mano de obra especializada, que escasea.

Estamos en condiciones de entrar en competencia directa en todos los niveles.

M3H: Uds. recomenzaron en el 2000?

MR: Si en el 2000 estábamos malos por distintos motivos, comercialmente debido al estado de la industria, lo único que se estaba trabajando era con las reparaciones. La calidad del trabajo y de los productos nunca se bajó, pero nuestra imagen si se deterioró. En ese momento no estábamos bien administrados. A partir del nuevo gerenciamiento el tema comercial cambió y se trabaja de distinta manera. Digamos mirando hacia adelante, siglo XXI y no-siglo XIX.

LA VOZ DE LA EXPERIENCIA



El Sr. Omar Pugliese (71) y el Sr. Primo Luis Giobbio (73), son asesores técnicos de Casa Puente, después de desempeñarse en distintos puestos en la empresa a través de más 50 años, transmiten su conocimiento a los que siguen.

Primo Luis Giobbio entró en la empresa el 1 de marzo de 1950, como administrativo y pasando planos. Omar Pugliese comenzó en el taller a cargo de la agujereadora. Fueron pasando por distintos puestos, adquiriendo conocimientos y experiencia. Hoy pasan a ser el legado del Sr. Rafael Puente y su hijo, quienes tuvieron siempre un trato de igual a igual con los empleados y supieron transmitir algo más que la fabricación de las bombas.

Es más que valorable, en estos tiempos donde sólo sirve el que es joven, lindo y exitoso, ver el respeto y el valor de sus palabras, los que los escuchan saben y aprenden, ellos ya pasaron por esas situaciones y complicaciones, conocen que solución tiene cada problema, en la fabricación de las bombas Puente.

"Podemos traer al más erudito de los ingenieros pero nunca se igualará con la experiencia y el conocimiento que ellos adquirieron", nos comentaba el Sr. Marcelo Riveras.

RAFAEL PUENTE: UN HOMBRE EJEMPLAR



Como le demuestran las declaraciones del Sr. Puente al periódico ACCION INDUSTRIAL en agosto de 1954:

"... Uds. son como yo, no hacen ruido pero si obran práctica y honesta en pro de la industria argentina, que es la mejor manera de hacer patriotismo".

"No se crea que tal progreso –refiriéndose al buen momento de la empresa– se deba a la explotación de obreros y clientes, yo y mi hijo aun más que yo, nos sentimos más obreros que patrones y nunca se hicieron cuestión de sueldos con el obrero bueno, máxi-

me que en esta industria tan especial los obreros tienen que formarse pues no hay obreros con experiencia en esto." "En cuanto a nuestros clientes bastará repetir lo que nos han dicho muchos: –Uds. cobran muy barato las bombas siendo tan buenas y no teniendo competencia– así es y nosotros lo sabemos pero es que en Casa Puente predomina el principio y norma de NO hacer industria y comercia oportunista.

M3H: Cuántos empleados son la planta actual?

16 personas. Entre enero de 2002 y enero 2004 se triplicó el personal, hablando siempre de gente real, no porque estemos grabando pero, está toda la gente en blanco por decisión del dueño mayoritario.

M3H: Ahora que están subiendo los pedidos ¿se animan a agrandar la estructura?, o esperarían a que esto se afiance. ¿Están viendo la posibilidad de un crédito?

Entiendo que después de julio se vería el tema de un crédito. Cómo le pasa a muchas empresas nos sobrepasa la demanda comparando con la

formación de la gente nueva. Hay gente formándose, en eso invertimos y no es poca cosa Entre 2002 y 2004 se ha cambiado el 50% de la maquinaria, se duplicó la facturación y se triplicaron los pedidos y el personal. En resumen de la situación actual. Las perspectivas son buenas pero hay que ir con pie de plomo, porque los pedidos crecen pero los pagos se estiran cada día más. Hay un momento de inflexión que se debe pasar y tratar de que no se hagan baches. El objetivo final del 2004 es consolidarse con la misma cantidad de gente que tenemos, que la gente que se está yendo, le transmita al máximo al personal nuevo.

- EL 2004 SE VIENE FUERTE PARA
- TODO LO QUE ES INDUSTRIA, APENAS
- COMENZÓ EL AÑO Y YA TENEMOS
- TRABAJO PROGRAMADO PARA EL PRI-
- MER CUATRIMESTRE. A ESTA ALTU-
- RA TENEMOS VENDIDO EL EQUIVA-
- LENTE A LA TERCERA PARTE DE LO
- VENDIDO EN 2003 Y TODAVÍA NO
- TERMINÓ ENERO.

BOMBAS LEYS

ESPECIALES PARA TAMBORES Y BIDONES

BOMBAS PLÁSTICAS MANUALES

Aptas para trasvase de todo tipo de líquidos

BOMBAS DE PIE

TEL. 011-4911-8894
infobombas@speedy.com.ar
Río Cuarto 4080 - (1437) Cap. Fed.

BOMBAS
ELECTROBOMBAS-MOTOBOMBAS
CENTRIFUGAS-AUTOCEBANTES
MULTIETAPAS-SUMERGIBLES
SANITARIAS-ENGRANAJES
EQUIPOS PRESURIZADORES
12V. 24V. 220V. 380V.

REPARACIONES
MOTORES – BOMBAS
MOTOREDUCTORES
GENERADORES
MAQ. A EXPLOSION

MOTORES
CORRIENTE CONTINUA-ALterna
ANTIEXPLOSIVOS
CON FRENO 2 Y 3 VEL.
ACCIONAMIENTOS
REPACIONES – ASESORAMIENTOS

ROTOR PUMP LOWARA FRANKLIN EBARA ZENIT
ROWA SALMSOM MOTORARG PEDROLLO FLYGT GRUNDFOS
HONDA VILLA CZERWENY

011-4752-6258 # 011-4753-3266 # 011-4724-0819
cymwatergreen@arnet.com.ar # www.gi.com.ar/cym
Monteagudo (Ex 95) N° 221 C.P. (1672) VILLA LYNCH

BOMBA DE PROCESO BTP de TROMBA

CONSTRUIDAS BAJO LAS PRESCRIPCIONES DEL
AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE (API STD
610) Y LA AMERICAN
STANDARD OF
HIDRAULIC
INSTITUTE. PARA EL
BOMBEO CONTINUO DE
FLUIDOS VOLÁTILES,
INFLAMABLES O DISTINTOS
PRODUCTOS INDUSTRIALES.



DISEÑO

Las bombas para proceso BTP de Tromba han sido construidas siguiendo las prescripciones del INSTITUTO AMERICANO DE PETROLEO (API) Norma Std 610 de manera tal de garantizar la máxima confiabilidad el equipo.

CAMPO DE ACCIÓN

Su campo de acción específico es para trabajar dentro de yacimientos petrolíferos, destilerías de petróleo, plantas petroquímicas, industrias de procesos químicos, plantas de gas licuado o cualquier establecimiento donde se requiera el bombeo continuo de fluidos volátiles, inflamables o distintos productos industriales.

CONSTRUCCIÓN

CUERPO: de aspiración axial e impulsión radial, parti-

do perpendicular a su línea de eje, sus soportes están alineados al centro, y no en la parte inferior como en otros equipos, permitiendo que en caso de sufrir dilataciones y contracciones reduzca al mínimo las reacciones producidas en la tubería.

Los espesores de sus paredes están ampliamente dimensionados para aumentar al máximo su resistencia al desgaste por corrosión, erosión o abrasión del fluido bombeado.

IMPULSOR: es del tipo radial de una sola pieza de cubo macizo, de simple aspiración. Produce el equilibrio hidráulico mediante alabes posteriores. Está enchavetado al eje y asegurado con una tuerca punta de eje con inserto autofrenante de seguridad.

EJE: provisto de aro deflector de material para evitar la

entrada de líquido en los rodamientos. Con camisa de protección en la zona de trabajo del cierre, sello mecánico o prensa estopa.

CAJA DE EMPAQUETADURA: fijada mediante espárragos y tuercas entre el cuerpo y la cámara intermedia, posee un espacio destinado a refrigeración o calefacción, según sea necesario.

CIERRE DEL EJE: mediante empaquetadura, accionada por prensa estopa de ajuste manual. O también, según los requerimientos, el cierre se puede realizar con sellos mecánicos.

SOPORTE DE RODAMIENTOS: posee una cámara de refrigeración, lo que permite al equipo trabajar hasta una temperatura de 400° C.

CONSTRUCCIONES ESPECIALES: el campo de utilización es bastante amplio, por lo que a veces, el equipo debe adecuarse a las necesidades, ya sea variando materiales o detalles constructivos, sin perder robustez ni confiabilidad.

OJO DEL CONSUMIDOR

Dentro de las distintas posibilidades que existen en plaza, referentes a bombas de proceso debe tenerse en cuenta esta línea que cumple requisitos muy exigentes, con un costo razonable. Fabricada íntegramente en el país lo que asegura un servicio postventa seguro y correcto.

BE > THINK > INNOVATE >

La presurización de agua doméstica se está haciendo cada vez más compacta...

...mucho más compacta



Un equipo completo de presurización. Una bomba multietapa y una unidad presurizadora. La MQ Grundfos es robusta, fácil de instalar y fácil de manejar.

GRUNDFOS 

electrobombas sumergibles

SUMY

4"

Electrobomba sumergible para 4"

Una nueva concepción en bombas sumergibles

Sistema constructivo exclusivo de MOTORARG S.A.

Diseño monoblock

Sistema antiarena (150gr/m3)

El mismo caudal de las bombas tradicionales

Liviana

Práctica

Económica

Fácil instalación

Reparable



Motorarg S.A.

Gobernador Oliden 2768

(CP) B1824GJL Lanús Bs. As., Argentina

Teléfono: 4208-7717 y rotativas - Fax: 4228-2561

E-mail: motorarg@motorarg.com.ar

www.motorarg.com.ar

LAN
ZA
MIEN
TOS

{

NO
VE
DA
DES

LOS PROYECTOS QUE ESTABAN PARADOS EMPIEZAN A DESEMPOLVARSE. HAY VARIAS NOVEDADES Y PARECEN SER LAS PRIMERAS DE UNA LARGA LISTA.

LAS NOVEDADES LAS TRAEN BOMBAS LEYS, GIORDANO, ESPA E INDUSTRIAS ROTOR PUMP.

EL

2004
promete

BOMBAS LEYS

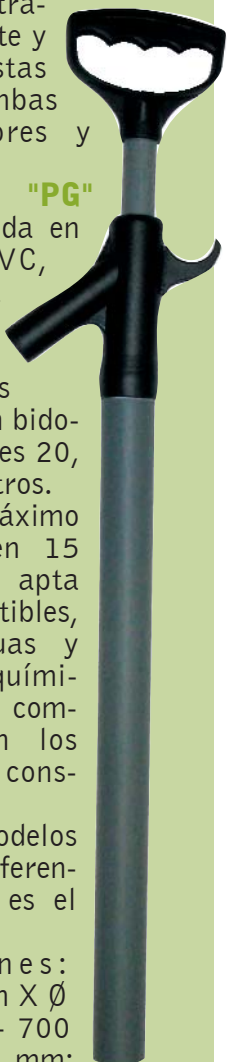
Especializado en bombas manuales y de pie, construidas en materiales plásticos, sigue trabajando fuerte y agrega estas nuevas bombas para tambores y bidones.

La **LÍNEA "PG"** está construida en Nylon y PVC, ideal para bombeo o dosificación de líquidos contenidos en bidones o tambores 20, 100 y 200 litros.

El caudal máximo se estima en 15 L/min. Es apta para combustibles, aceites, aguas y productos químicos que sean compatibles con los materiales constructivos.

Hay tres modelos cuya única diferencia entre sí es el largo.

Dimensiones:
Nº1- 600 mm X Ø 32 mm;
Nº2- 700 mm X Ø 32 mm;
Nº3- 960 mm X Ø 32mm.



ROTOR PUMP X 3

INDUSTRIAS ROTOR PUMP no se deja intimidar por el valor dólar y sigue incorporando productos a su amplia gama.

CS4 - Cuerpos sumergibles para 4" - Terminales de BRONCE

En la línea de cuerpos de bombas sumergibles para 4" se agrega la línea CS4 con terminales de bronce, a las ya existentes variantes con terminales plásticos y de acero inoxidable.

Para potencias de 0.33 a 7.50 HP, con caudales de hasta 26.7 m³/h y presiones máximas que llegan a 310 mca. Sus bridas de acople son compatibles con todos los motores de 4".

6RXSP- Cuerpos sumergibles para 6". Construidos íntegramente en acero inoxidable. Estos cuerpos de bomba para trabajar en camisa de 6", están contruidos en acero inoxidable, vienen provistos con

bridas NEMA para acoplar a motores de 4" y 6" según su potencia nominal. Traen válvula de retención incorporada.

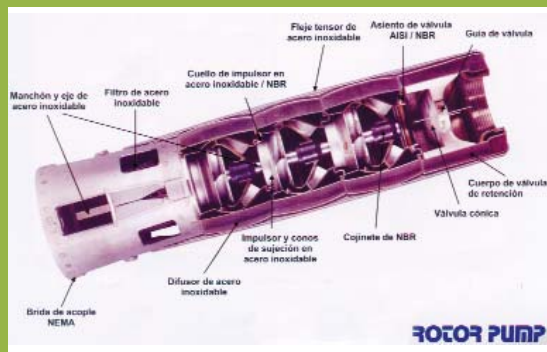
Se dividen en tres grupos: uno para potencias de 1.50 a 25 HP con caudal máximo de 22 m³/h y presiones de hasta 160 mca; el segundo para potencias de 2 a 40 HP con caudal máximo de 36 m³/h y presiones de hasta 159 mca; y el tercero para potencias de 3 a 50 HP con caudal máximo de 56 m³/h y presiones de hasta 115 mca.

MOTORES COVERCO MONOFASICOS 2W (2 cables, sin tablero).

Los motores COVERCO están proyectados para trabajo en servicio continuo, pudiendo funcionar en forma intermitente hasta 25 arranque por hora. No necesitan el tablero de comando habitual, ya que tienen el capacitor permanente incorporado. La conexión es mediante dos cables más el de conexión a tierra.

Construidos en acero inoxidable, con tapa brida superior en bronce, admiten una variación de tensión de +/- 5 %. Fácilmente rebobinables.

Las potencias disponibles son de 0.50, 0.75, 1, 1.50 y 2 HP.





INDUSTRIAS FBP

**BOMBAS PERISTALTICAS
BOMBAS CENTRÍFUGAS
P/PROD. ALIMENTICIOS
ESPECIAL CERVECERÍAS**



BOMBAS NEUMATICAS A PISTON Y TURBINA

BOMBAS ELECTRICAS A TURBINA • Hasta 12.000 lts/hs

CONSULTAS 4624-7193 ind.fbp@infovia.com.ar

Fábrica: Rivera 1460 - Ituzaingo - Bs. As.

LAN
ZA
MIEN
TOS

&

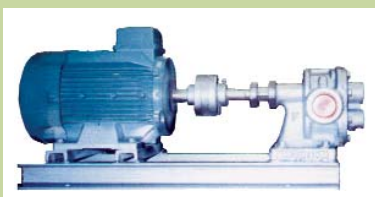
NO
VE
DA
DES

NOTA: LA INFORMACIÓN AQUÍ EXPUESTA HA SIDO TOMADA DE LAS FICHAS TÉCNICAS FACILITADAS POR SUS FABRICANTES O REPRESENTANTES, QUEDANDO SÓLO BAJO EL CRITERIO DE ESTOS, REALIZAR CUALQUIER MODIFICACIÓN QUE CONSIDEREN NECESARIA, SIN NECESIDAD DE AVISO PREVIO.

GIORDANO

Por su parte GIORDANO lanza al mercado bombas a engranajes rectos para **ALTA PRESIÓN**. Que se agregan a la línea **NP 12**. Esta nueva línea consta de dos modelos, ambos con conexiones de $\varnothing \frac{1}{2}$ ", con una presión máxima de 18 ATM y caudales que son para el modelo AP4 de entre 400 y 300 l/h y para el modelo AP6 de entre 800 y 680 l/h.

El cuerpo soporte está construido en hierro fundido de grano fino, los engranajes son de acero SAE 10/40/50 tratados térmicamente y el eje es de SAE 1040/50 con cromo duro. Se utilizan para todo tipo de líquidos viscosos, que por su naturaleza sean lubricantes (petróleo, combustibles, pinturas, pulpas, grasas, aceites y productos químicos, etc).



ESPA

ESPA agrega a su línea de bombas sumergibles para desagote el modelo **VIGILA 350 MA** en la versión para líquidos pluviales ligeramente sucios y la **VIGILEX 600 MA** para fluidos sucios cloacales.

Construidas en polipropileno con carga de Fibra de Vidrio, impulsor en poliamida con carga de FV. Carcasa de motor en acero inoxidable AISI 304. Doble juego de retenes y juntas en NBR. Eje de acero inoxidable AISI 420.

Ambas en versión monofásica, vienen provistas de interruptor de nivel por flotación externo, protector térmico y condensador internos.

VIGILA 350 MA de 0.50 HP eleva hasta 7.3 mca y desplaza hasta 12 m³/h, su paso de sólidos admite hasta los de $\varnothing 10$ mm.

Por su parte la VIGILEX 600 MA de 0.80 HP eleva hasta 7.5 mca y desplaza hasta 15 m³/h, su paso de sólidos admite hasta los de $\varnothing 24$ mm.

Con estos modelos apuesta, confiado de su calidad, a una franja muy competitiva.



FABRICANTES E IMPORTADORES

ARAMET S.R.L.

BOMBAS P/ALIMENTACIÓN DE CALDERAS
Calle 99 (ex Cuenca) n°45
(1672) Villa Lynch - San Martín
Tel./Fax: 4755-9458 / Tel.: 4754-4453

BOMBAS GRUNDFOS DE ARGENTINA S.A.

Ruta Panam. km 37500, Lote 34 A
(Pque. Ind.) CP 1640, Garín - Bs. As.
Tel.: 03327-41-1111/Fax: 03327-41-4444
E-mail: argentina@grundfos.com

BOMBAS LEYS

BOMBAS PLÁSTICAS MANUALES
BOMBAS DE PIE
Río Cuarto 4080 (1437) Cap. Fed.
Teléfono: 011-4911-8894
E-mail: gustavo_leys@speedy.com.ar

DOSIVAC

BOMBAS DE VACÍO, BOMBAS DOSIFICADORAS
Diagonal 154 (Rivadavia) n°5945
Loma Hermosa, San Martín - Bs. As.
E-mail: bombas@dosivac.com.ar
Página Web: www.dosivac.com.ar

EL BRAVO S.R.L.

BOMBAS SUMERGIBLES, CENTRÍFUGAS,
A EYECCIÓN
Av. Eva Perón 241, Lomas del Mirador - Bs. As.
Teléfonos: 4653-7616/4657-4909

ESPA - INTERBOMBAS SA

Av. Independencia 3033 - Cap. Fed.
Tel.: 011-4956-2040/Fax: 011-4956-2050
E-mail: info@espa-argentina.com.ar
Página Web: www.espa.com

EQUITEC

TABLEROS, ACCIONAMIENTOS, COMPONENTES ELECTRÓNICOS, COMANDO DE BOMBAS EN GENERAL
González Díaz 979 - Cap. Fed.
Tel.: 4301-5328 / equitec@yaho.com.ar

INDAGUA S.R.L.

FILTROS Y ACCESORIOS PARA PISCINAS,
BOMBAS CENTRÍFUGAS Y AUTOCEBANTES
Villarreal 6068 (1668) Villa Ballester
Tel./Fax: (54-11) 4738-1928/4405
E-mail: indagua@dacas.com.ar

INDUSTRIAS FBP

BOMBAS PERISLÁTICAS, BOMBAS CENTRÍFUGAS SANITARIAS (ESP CERVECERIAS), BOMBAS NEUMÁTICAS A PISTÓN
Rivera 1460 - Ituzaingó - Bs. As.
011-4624-7193 / ind.fbp@infovia.com.ar

MARZO PUMPS S.A.

BOMBAS ESPECIALES, ANTIÁCIDO,
ACOPLE MAGNETICO, ALTA TEMP.,
SANITARIAS
Zamudio 360 - Sarandí - Bs. As.
Tel./Fax: 011-4203-3440
Página Web: www.bombasmarzo.com.ar

MOTORARG S.A.

Gdor. Oliden 2768 (1822)
Valentín Alsina - Bs. As.
Tel./Fax: 4208-7717 / 4209-3806
E-mail: motorarg@motorarg.com.ar
Página Web: www.motorarg.com.ar

ROWA S.A.

EQUIPOS PRESURIZADORES, BOMBAS DE CALEFACCIÓN
Puerto Rico 1255 - Martínez
Tel.: 4717-1405 (rot.) Fax: 4717-0046
E-mail: ventas@rowa.com.ar
Página Web: www.rowa.com.ar

SALMSON ARGENTINA SA

Montes de Oca 1771 C1270ABQ Cap. Fed.
Teléfono: 4301-5955 / Fax: 4303-4944
Página Web: www.salmson.com.ar
E-mail: info@salmson.com.ar

TOBERAS & SPRINKLERS S.A.

BOMBAS FLOJET, PULVERIZACIÓN
Teléfono: 011-4555-5605/39
Fax: 011-4555-5685
E-mail: toberas@toberas.com.ar
Página Web: www.toberas.com.ar

TROMBA

BOMBAS CENTRÍFUGAS, MOTOBOMBAS PARA INCENDIO, BOMBAS AUTOCEBANTES PARA TRATAMIENTO DE EFLUENTES, BOMBAS CENTRÍFUGAS DE PROCESO
Teléfono: 4207-7622
E-mail: tromba@tromba-sa.com.ar

VACIO PUENTE S.R.L.

BOMBAS DE VACÍO Y COMPRESORES ROTATIVOS
Teléfono: 4304-8144 / Fax: 4305-4711
E-mail: bombas@vaciopuente.com.ar
Página Web: www.vaciopuente.com.ar

DISTRIBUIDORES

AGUARTEC

PILETAS DE NATACIÓN, FILTROS BOMBAS DE AGUA, PERF. HIDROGEOLÓGICAS
Teléfono/Fax: (0221) 453-9983
E-mail: aguartec@hidroar.com
Página Web: www.hidroar.com

C Y M

MOTORES, BOMBAS, MOTOREDUCTORES, GENERADORES, MAQ. A EXPLOSIÓN
Monteagudo (ex 95) n°221
Villa Lynch - Bs. As.
(011) 4752-6258/4753-3266/4724-0819
E-mail: cymwatergreen@arnet.com.ar
Página Web: www.gi.com.ar/cym

ELECTROMECÁNICA FEIJOO

EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN, BOMBAS MOTORES ELÉCTRICOS, VENTA Y SERVICE
Teléfono: 011-4760-4621
electrofejoo1@electrofejoo.com.ar
Página Web: www.electrofejoo.com.ar

ELECTROMECÁNICA FAL S.A.

BOMBAS CENTRÍFUGAS
TODAS LAS MARCAS - TODO TIPO
N. Oroño 2307 - Cap. Fed.
Teléfono: 4581-9214/2365
E-mail: bombasfal@fibertel.com.ar

ERNESTO J. SCHRAIBER S.R.L.

BOMBAS TODO TIPO, MOTORES ELÉCTRICOS Y EXPLOSIÓN,
COMPRESORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, VENTILACIÓN
Piedras 640 (1070) Cap. Fed.
E-mail: schraiber@ciudad.com.ar

HIDROSALTA S.R.L.

BOMBAS, MOTORES, FILTROS DE PISCINA
Av. de los Incas 5024 - Cap. Fed.
Teléfono/Fax: 4523-4200
E-mail: hidrosalta@arnet.com.ar

SAL-BOM S.R.L.

COMPRESORES, MINITRACTORES, CORTA-DORAS DE CESPED, MOTOSIERRAS, DESMALEZADORAS, GRUPOS ELECTRÓGENOS, BOMBAS, MOTORES
Piedras 626/28 (1070) Buenos Aires
Tel.: 4361-4317/4363 - Fax: 4362-8883
Página Web: www.salbom.com.ar

TECNOSIM S.A.

VENTA Y REPARACIÓN DE ELECTROBOMBAS IND., MOTORES ELÉCTRICOS, VARIADORES DE VELOCIDAD, ETC.
Teléfono/Fax: 4918-7819/8509 y 4919-3651
E-mail: tecnosim@uolsinectis.com.ar

INSTALADORES Y SERVICIOS

ALBATROS

INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE TODO TIPO DE BOMBAS
Teléfono: 4253-8070

DYNTEC

ASESORAMIENTO E INSTALACION DE BOMBAS, REPARACION Y MANTENIMIENTO
Urgencias las 24 hs: 011-4545-2944
E-mail: dyntec@gruponst.com
Página Web: www.gruponst.com

RICARDO NAVARRO

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE, ASESORAMIENTO INTEGRAL, LUCHA C/INCENDIOS
Teléfono: 011-4546-0903
E-mail: seguridadambiental@ciudad.com.ar

SUR PERFORACIONES DE JORGE IGLESIAS

PERFORACIONES, DEPRESION DE NAPAS, INST. DE BOMBAS Y FILTROS PARA PISCINAS
Tel.: 154-478-1736 / 011-4637-0738
E-mail: perforsur@aol.com

noticias

SALMSON ARGENTINA

El día 28 de Noviembre de 2003, Salmson de Argentina inauguró oficialmente el nuevo Centro Operativo, que cuenta con una superficie cubierta de 1800 metros cuadrados destinados: 1000 m2 a depósito, logística y servicio de mantenimiento; 300 m2 a Salón de ventas, atención al cliente y administración y 500 m2 en un moderno show-room para la presentación de nuevos productos, asesoramiento y capacitación.



Con la presencia de 300 distribuidores de todo el país, Sr. Tristan Robert vicepresidente de la casa matriz Pompes Salmson de Francia y el plantel local de Salmson; se desarrolló la fiesta inaugural a la que no le faltó nada, hasta contó con caricaturistas que retrataban a su modo a los presentes y lo que sorprendió a todos fue el casino, donde en las distintas mesas jugaban por los premios sorpresa. El Sr. Carlos Musich, Presidente de Salmson Argentina, destacó la seguridad de seguir trabajando en el país con la misma confianza de siempre, en esta nueva casa. "Buscamos no sólo dar mayor comodidad y confort a quienes se acercan a nuestra casa, que es también a partir

de hoy la casa de todos ustedes. En ella encontrarán respuesta a vuestras inquietudes, a partir de nuestras reconocidas líneas de productos, brindando asesoramiento técnico y capacitación a nivel profesional a distribuidores y clientes con el propósito de fidelizar la calidad y seguridad de una marca que goza del reconocimiento de mercados de todo el mundo".

NOVEDADES DE TECNOSIM S.A.

El Presidente de la empresa Sr. Daniel A. Tononi nos ha comunicado que en el mes de mayo del 2003 la empresa MENEGHINI S.A. ha sido adquirida por nuevos propietarios debido al retiro de la actividad de Don Valentino Meneghini, socio fundador. La nueva empresa, TECNOSIM S.A. continúa con sus representaciones y con la distribución de Motores eléctricos, Electrobombas para la Industria, Accionamientos, Variadores de Frecuencia, motorreductores, y la reparación de motores y bombas para la industria. De igual modo, informamos a nuestra estimada cartera de clientes que en Enero del 2004 Tecnosim S.A. ha lanzado el 1° Drive Center Autorizado Weg en sudamérica para la asistencia técnica-comercial de controladores electrónicos para motores eléctricos de baja tensión.

WWW.EMETRESHACHE.COM

Lamentablemente no hemos podido realizar todo lo que teníamos proyectado para nuestra web. Estamos trabajando en ella y pronto tendremos novedades al respecto.

Rondeau 4159
(C1262ACK) Ciudad de Buenos Aires
Tel./Fax: (54-11) 4922-6736 / 4921-6573 / 4921-1797
E-mail: arsoluciones@speedy.com.ar



Soluciones gráficas

RETIRE SU EJEMPLAR
DE M3H SIN CARGO EN
ALGUNO DE LOS
SIGUIENTES COMERCIOS
ESPECIALIZADOS

CAPITAL FEDERAL

BOMBAS FAL

Nicasio Oroño 2307

Tel.: 4581-9214

CASA FENK

Av. J. B. Alberdi 7138

Tel.: 4687-0000

E. J. SCHRAIBER S.R.L.

Piedras 640

Tel.: 4361-1357

**CENTRO ARGENTINO
DE INGENIEROS**

Cerrito 1250

Tel.: 4811-4133

HIDROSALTA

Av. de los Incas 5024

Tel.: 4523-4200

HIDROVENT

J. B. Justo 5102

Tel.: 4581-0513

TECNOSIM S.A.

Av. F. F. De La Cruz 3480

Tel.: 4918-8509

RAÚL SHRAIBER

Tacuarí 444

Tel.: 4343-2497

SAL-BOM

Piedras 646

Tel.: 4361-7267

GRAN BUENOS AIRES

CASA FERNANDES

Bvd. Buenos Aires 1865 - L. Guillón

Tel.: 4290-3020

COMBE POWER S.A.

San Lorenzo 4411 - Munro

Tel.: 4580-6730

C Y M

Monteagudo 221 - Villa Lynch

San Martín

Tel.: 4752-6258

ELECTROMECÁNICA FEIJOO

Lavalle 3520 - Villa Martelli

Tel.: 4760-4621

HIDRAULICA SARANDI

Av Mitre 3169 - Avellaneda

Tel.: 4204-9183

MUNDO CAÑO

Bartolome Mitre 643 - Paso Del Rey

Tel.: 0237-4632110

SUS CRIP ción

gratuita

PARA SUSCRIBIRSE Y RECIBIR
GRATUITAMENTE LOS PRÓXIMOS
NÚMEROS DE M3H REVISTA
EN SU DOMICILIO ENVIE
UN MAIL VACIO A:

suscripcion@emetreshache.com

SI DESEA RECIBIR ESTE PERIÓDICO
ELECTRÓNICO CORREO ENVIE
UN MAIL VACIO A:

peq@emetreshache.com

Sujeto a disponibilidad y stock

Equipos Presurizadores ROWA SFL

TANQUE DE AGUA ELEVADO

- La bomba del Equipo es ROWA, y es **totalmente silenciosa**.
- No le afectan las pérdidas de agua (goteo en canillas, inodoros, etc.).
- No presuriza la instalación en forma continua, sólo cuando se consume más de 1 litro por minuto.
- Muy **bajo consumo eléctrico** por no presurizar continuamente.



EQUIPO PRESURIZADOR

12 SFL

UTILIZACION

VIVIENDAS EN GENERAL CON 1 A 2 BAÑOS



EQUIPO PRESURIZADOR

18 SFL

UTILIZACION

VIVIENDAS EN GENERAL CON 1 A 4 BAÑOS



EQUIPO PRESURIZADOR

25 SFL / 30 SFL

UTILIZACION

VIVIENDAS EN GENERAL CON 1 A 6 BAÑOS

